

330-2  
schäfer

Startnotitie voor de

milieu-effectrapportage

van de achterlandverbinding

Rotterdam-Duitsland voor het

goederenvervoer per spoor

# Betuweroute'



Nederlandse Spoorwegen

**Startnotitie voor de  
milieu-effectrapportage  
van de achterlandverbinding  
Rotterdam-Duitsland voor het  
goederenvervoer per spoor**



# INHOUD

1	
<b>Inleiding</b>	3
2	
<b>NS-goederenvervoer nu en straks</b>	5
3	
<b>Beleid, ontwikkelingen en doelstellingen</b>	6
4	
<b>Probleemanalyse</b>	10
5	
<b>Doel van het project</b>	11
6	
<b>Vervoersprognose</b>	12
7	
<b>Te bestuderen alternatieven</b>	13
8	
<b>Te onderzoeken effecten</b>	19
9	
<b>Procedures</b>	22
Bijlage 1: samenstelling huidig NS-goederenvervoerspakket	24
Bijlage 2: tijdschema tracé/m.e.r.-procedure	25
Bijlage 3: natuur en landschap	26

# Inleiding

Voor u ligt de startnotitie voor de milieu-effectrapportage van de achterlandverbinding Rotterdam - Duitsland voor het goederenvervoer per spoor ("Betuweroute"). De publicatie van deze startnotitie door de Minister van Verkeer en Waterstaat vormt de start van de tracévaststellingsprocedure, waaraan een milieu-effectrapportage is gekoppeld. Deze startnotitie ligt na publicatie ter visie. De termijn van ter visie legging en het adres waaraan eventuele reacties kunnen worden gezonden, wordt bekend gemaakt via advertenties.

## WAAROM EEN NIEUWE GOEDERENSPORLIJN?

Het denken over het verkeer en vervoer is de laatste jaren sterk in beweging. Met de komst van het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-II), het Nationaal MilieubeleidsPlan (NMP) en de Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening Extra is duidelijk geworden dat in de komende jaren de vraag naar personen- en goederenvervoer sterk zal toenemen. Indien aan deze vraag wordt tegemoet gekomen met voorzieningen voor het vervoer over de weg zal dit leiden tot een onaanvaardbare schade aan het leefmilieu. Daarnaast vormt een dergelijke toename van het wegverkeer een belangrijke bedreiging voor de bereikbaarheid- en daarmee het functioneren - van de economische centra in Nederland.

Ook in Europees verband zijn er ontwikkelingen gaande die een herbezinning op het (goederen)vervoerssysteem noodzakelijk maken. Gedoeld wordt op een tweetal ontwikkelingen:

Ten eerste de ontwikkeling van mainports in Europa. Hiermee wordt bedoeld dat de overzeese handel meer en meer zal plaatsvinden via enkele zeer grote havens. Deze ontwikkeling betekent een vergroting van het achterland per haven; het belang van de mainport wordt mede bepaald door de kwaliteit van de achterlandverbindingen. Door verdergaande concentratie zullen slechts enkele mainports kunnen ontstaan. De

Rotterdamse haven wordt als mainport aangemerkt. De toekomst van Nederland als distributieland wordt derhalve mede bepaald door de kwaliteit van de achterlandverbindingen van de zeehaven Rotterdam.

Ten tweede wordt elders in Europa fors geïnvesteerd in spoorweginfrastructuur ten behoeve van het goederenvervoer en wordt in een toenemend aantal landen (onder andere Oostenrijk, Zwitserland en Duitsland) een restrictieve houding geconstateerd met betrekking tot het wegvervoer.

Om mede aan dit gewijzigde denken vorm te geven, heeft NS in januari 1990 het plan Rail 21 Cargo gepresenteerd.

Hierin is aangegeven welke bijdrage het goederenvervoer per spoor kan leveren aan de oplossing van de hiervoor gesignaleerde problematiek en onder welke voorwaarden NS het aanbod gestand kan doen.

Eén van die voorwaarden is het creëren van een nieuwe hoogwaardige achterlandverbinding voor het goederenvervoer, los van hoofdassen voor het reizigersvervoer. NS heeft daarvoor in Rail 21 Cargo gekozen voor de "Betuweroute"; de verbinding Rotterdam - Geldermalsen - Zevenaar - Duitsland, inclusief een emplacement in de Oost-Betuwe.

In de Regeringsbeslissing van het SVV-II heeft de Regering de eerste en tweede fase van Rail 21 Cargo onderdeel van het beleid gemaakt. Na deze acceptatie is NS gestart met de procedures die noodzakelijk zijn om deze achterlandverbinding te realiseren. In het begin november 1990 gepubliceerde "Toekomstplan voor het goederenbedrijf" heeft NS aangegeven hoe essentieel de "Betuweroute" is voor de toekomst van het goederenvervoer per spoor in Nederland. Zonder deze, specifiek voor het goederenvervoer ingerichte, infrastructuur rest slechts de afbouw van het goederenvervoer per spoor in Nederland.

**TRACÉVASTSTELLING EN MILIEU-EFFECTRAPPORTAGE**

Om tot aanleg van de spoorlijn over te kunnen gaan, dient de Minister van Verkeer en Waterstaat het tracé vast te stellen (tracévaststellingsbesluit). Het besluit tot vaststelling van het tracé is aangewezen als m.e.r.-plichtig besluit. Het tracébesluit wordt gebaseerd op een door de initiatiefnemer (NS) op te stellen tracénota met een bijgevoegd Milieu-Effect Rapport (MER), op de inspraakreacties en op de adviezen die aan de hand van de tracénota en het MER door de Raad van de Waterstaat, de wettelijke adviseurs respectievelijk de Commissie voor de milieu-effectrapportage (Cie m.e.r.) worden opgesteld. De tracévaststellingsprocedure en de m.e.r.-procedure worden aan elkaar gekoppeld. Om die reden wordt in deze notitie gesproken over de tracé/m.e.r.-procedure. Deze startnotitie vormt het formele begin van de tracé/m.e.r.-procedure. Aan de hand van deze startnotitie en na advies te hebben ingewonnen bij de Cie m.e.r. en de wettelijke adviseurs zal de Minister richtlijnen opstellen waaraan het MER moet voldoen (zie ook bijlage 2).

Het tot stand te brengen tracébesluit richt zich op de achterlandverbinding Rotterdam - Duitsland voor het goederenvervoer per spoor. Deze verbinding is ook bekend onder de naam "Betuweroute". Deze beide benamingen worden in de startnotitie gebruikt.

## NS-GOEDERENVERVOER

## nu en straks

In 1987 bedroeg de totale omvang van het goederenvervoer in Nederland ca. 707 miljoen ton. Deze totale hoeveelheid bestond uit 461 miljoen ton voor het nationale vervoer en 246 miljoen ton voor het internationale vervoer. Deze beide goederenstromen zullen in de komende jaren sterk stijgen:

	<i>(in miljoen ton)</i>	
	1987	2010
nationaal	461	713
internationaal	246	395
totaal	707	1.108

Op basis van de prognose, zoals vermeld in het NS-Toekomstplan voor het goederenbedrijf, wordt ook een stijging van het goederenvervoer per spoor verwacht, mits aan een aantal voorwaarden - waaronder de realisering van een Betuweroute - wordt voldaan:

	<i>(in miljoen ton)</i>	
	1987	2010
nationaal	5	13
internationaal	13	52
totaal	18	65

Berekend in tonkilometers betekent dit, dat het huidige aandeel van NS-goederenvervoer in de binnenlandse markt 2% en in het internationale vervoer 8% is. Dit onderstreept de rol van de trein als lange afstands-vervoerder.

Van dit goederenvervoer had (in 1989) 50 % zijn herkomst of bestemming in het Rijnmondgebied.

Van het internationale vervoer is circa 65 procent grensoverschrijdend met Duitsland.

## ONTWIKKELINGEN IN HET NS-GOEDERENVERVOER

	<b>Omvang in tonnen</b> <i>(x 1 miljoen)</i>	<b>tonkilometers</b> <i>(x1 miljoen)</i>
1985	20,4	3269
1986	19,1	3107
1987	18,6	2995
1988	19,6	3200
1989	19,4	3108

Het vervoer bestaat voor de helft uit treinladingen<sup>1)</sup>, voor een kwart uit wagenladingen<sup>2)</sup> en voor een kwart uit gecombineerd vervoer<sup>3)</sup>. Een typering van het soort vervoer naar producten is weergegeven in bijlage 1.

1) treinlading = lading die met een complete trein in zijn geheel van afzender naar bestemming rijdt.

2) wagenlading = lading in losse wagons van verschillende afzenders; een aantal losse wagons wordt samengesteld tot een trein, die naar één of verschillende bestemmingen rijdt.

3) gecombineerd vervoer = transport van opleggers, containers en wissellaadbakken over de rail in combinatie met vervoer over de weg of over het water.

# Beleid,

## ONTWIKKELINGEN EN DOELSTELLINGEN

In de afgelopen periode zijn diverse nota's verschenen die in dit verband relevant zijn. Omdat deze nota's veelal naar elkaar verwijzen, is hier de volgorde van verschijnen aangehouden.

### **a. Strategie voor het goederenvervoer per spoor**

(rapport van de Commissie Van der Plas, 1989)

De Minister van Verkeer en Waterstaat heeft in april 1989 een Commissie ingesteld met als opdracht rapport uit te brengen over de strategische mogelijkheden van het goederenvervoer per spoor. Het rapport d.d. juli 1989 vormt een belangrijke bouwsteen voor het beleid gepresenteerd in Rail 21 Cargo en SVV-II.

Op grond van een groot aantal overwegingen (onder andere de positie van Nederland als distributieland, de groei van het internationale vervoer, de complementariteit van vervoersmodaliteiten, de railinvesteringsplannen van andere Europese landen, de congestie op de weg, de milieu-problematiek) komt de Commissie tot een aantal aanbevelingen die er voor zorg dienen te dragen dat het spoor een adequaat en evenwichtig aandeel levert in het totale pakket van vervoersmodaliteiten.

Eén van de belangrijke elementen daarvoor is een (afzonderlijk) railgoederennet dat de verbinding vormt tussen de Nederlandse zee- en luchthavens en het achterland.

### **b. Rail 21 Cargo**

(NS, 1990)

Rail 21 Cargo is in januari 1990 gepresenteerd als complement van Rail 21 Reizigers. Het geeft de visie van NS op de functie van het nationale en internationale goederenvervoer per spoor. Daarbij geeft het de voorwaarden aan waaronder ons land in het Europese railgoederenvervoer een volwaardige functie kan vervullen.

Niet alleen door de groei van het goederenvervoer (zie voor de hoofdstromen in 2010 het kaartje) ook door de verwachte sterke groei van het reizigersvervoer zal de be-

schikbare capaciteit voor het railgoederenvervoer de komende jaren tekort schieten. Dat vraagt om nieuwe infrastructuur en uitbreiding van bestaande infrastructuur. Hiervoor wordt de volgende fasering voorgesteld:

*Eerste fase* aanpassen van de "Brabantroute" (Kijfhoek - Venlo), deels voor reizigers-, deels voor goederenvervoer en aanpassen havenspoorlijn op de linker Maasoever (gereed rond 1995).

*Tweede fase* nieuwe oost - westverbinding Rijnmond - Zevenaar ("Betuweroute") inclusief een nieuw rangeerterrein langs de oostelijke Betuwelijn (gereed rond 2000<sup>4)</sup>).

*Derde fase* de derde fase is erop gericht de Betuwelijn ook geschikt te maken als aan/doorvoerroute voor andere delen van Nederland (gereed rond 2010 - 2015).

### **c. Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (deel d-Regeringsbeslissing)**

In juli 1990 heeft de Regering deel d van het SVV-II gepubliceerd. In luik 3.2. - spoor 20 wordt voor het railgoederenvervoer het volgende streefbeeld geschetst:

- het spoorwegnet geeft een goede verbinding tussen de belangrijkste zeehavengebieden en het achterland;
- het Nederlandse net is volledig geïntegreerd in het Europese net;
- de hoofdtransportassen zijn geschikt voor een aslast van 22,5 ton;
- de omvang van het goederenvervoer per spoor is in 2010 gestegen tot 50 miljoen ton<sup>5)</sup> per jaar.

4) "Toekomstplan voor het goederenbedrijf" (zie e.) noemt 1998.

5) "Toekomstplan voor het goederenbedrijf" geeft aan: 65 miljoen ton.

A

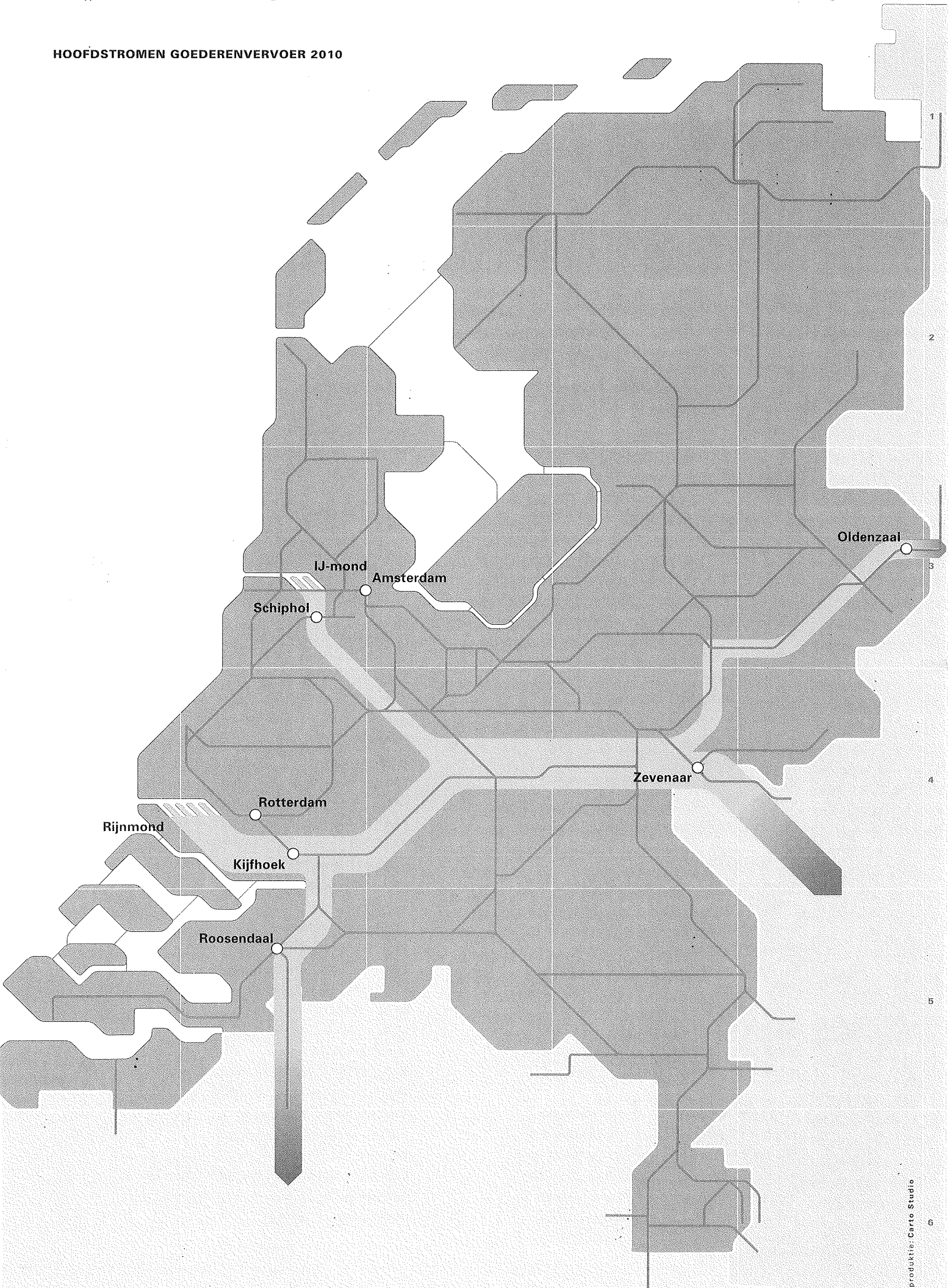
B

C

D

E

# HOOFDSTROMEN GOEDERENVERVOER 2010



1

2

3

4

5

6



Voor het behoud en de gewenste vergroting van het marktaandeel van het goederenvervoer per spoor kunnen marktoptreden, organisatorische positie van het NS-goederenvervoer en infrastructuur niet los van elkaar worden gezien.

Voor de infrastructuur wordt voor fase 1 voorzien in de aanpassing van het traject Rotterdam - Venlo.

Ter realisering van een substantiële toename in de omvang van het spoorvervoer is in fase 2 voorzien in nieuwe (grootschalige) infrastructuur voor het goederenvervoer. De potentiële markt voor deze toename ligt vooral in het internationale vervoer van chemische producten en het vervoer van/naar de zeehavens (Rotterdam, vooral containers). De pkb-tekst voor het goederenvervoer per spoor is opgenomen als nieuwe verbinding: Rotterdam - Zevenaar. Als toelichting daarbij: "Nieuwe Betuweroute en emplacement Oostelijke Betuwe, mits het Rijnstrangengebied niet op onaanvaardbare wijze wordt aangetast."

De parlementaire behandeling van deel d van het SVV II was bij het ter perse gaan van deze notitie nog niet afgerond.

#### d. Milieubeleid

In het rapport "Zorgen voor Morgen" (RIVM, 1988) is een groot aantal milieuproblemen gesignaleerd en zijn ten aanzien daarvan verwachtingen voor de toekomst geschetst. Op basis van deze analyse is in het NMP (mei, 1989) het milieubeleid voor de periode 1990 - 2010 geformuleerd. De ontwikkelingen op milieugebied volgen elkaar zo snel op, dat een jaar later het beleid al is aangescherpt, resulterend in het NMP-plus.

In het NMP-plus worden de doelstellingen van het milieubeleid opnieuw geformuleerd. Een deel daarvan heeft betrekking op de sector verkeer en vervoer. Deze sector moet een bijdrage leveren aan het realiseren van de reductiedoelstellingen ten aanzien van de uitstoot van CO<sub>2</sub> en C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> (broeikas-effect) en NO<sub>x</sub> (verzuring).

Voor het vrachtverkeer betekenen deze doelstellingen concreet een reductie van de uitstoot door het totale vrachtautoverkeer van

- CO<sub>2</sub> met ca. 25 %;
  - C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> met ca. 60 % en
  - NO<sub>x</sub> met ca. 65 %,
- alle drie te bereiken in 2010, ten opzichte van 1987.

Deze reducties moeten door middel van een gevarieerd pakket van maatregelen worden bereikt: op het technische vlak, op het gebied van het rijgedrag en via volumebeleid. In het tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer worden deze maatregelen toegevoegd en wordt aangegeven wat er van de diverse vervoerssectoren, waaronder het railgoederenvervoer, wordt verwacht.

#### e. Toekomstplan voor het goederenvervoerbedrijf

(NS, november 1990)

In november 1990 heeft NS het toekomstplan voor het goederenvervoer gepresenteerd. Hierin kiest NS voor groei. Doorgaan op de huidige voet biedt geen perspectief. Afbouw past echter niet in het (inter-)nationaal beleid en in het verwachtingspatroon van het vervoerend bedrijfsleven. NS grijpt de uitdaging van een ruimere functie voor railgoederenvervoer aan en vraagt daarvoor medewerking van overheid en bedrijfsleven. Om deze ruimere functie te kunnen realiseren, heeft NS een strategie ontwikkeld. Een essentieel element in die strategie is de "Betuweroute". Deze oost-westverbinding is van vitaal belang voor het toekomstige goederenvervoer in Nederland. De analyse wijst uit dat een groei tot een vervoersomvang van 65 miljoen ton in 2010 haalbaar is. Een groot deel van deze vervoersomvang wordt via de internationale assen (noord-zuid, oost-west) afgewikkeld:

- noord-zuid-as 20 miljoen ton;
- oost-west-as 32 miljoen ton,

vooral het lange afstandsvervoer wordt als kansrijk gezien. Alleen het wegvervoer is hiervoor een alternatief.

Een belangrijk onderdeel van de strategie van NS is het zich richten op speerpunten in de vervoersmarkt. Het gecombineerd vervoer biedt op die markt de grootste groei-mogelijkheden. Dit marktsegment omvat vooral het vervoer van maritieme containers en wissellaadbakken. Rotterdam heeft hiervan een groot aanbod, dat via snelle verbindingen naar nationale en internationale bestemmingen vervoerd moet worden. Voor dit vervoer is de "Betuweroute" van groot belang.

Een ander element van de strategie van NS wordt gevormd door een nieuw produktie-model met een grotere betrouwbaarheid, een kortere transitijd en een lager kostenniveau. Aandachtspunt hierin is het minimaliseren van het rangeren, aangezien rangeren zowel de kwaliteit van het vervoer als de beheersbaarheid ervan verlaagt. In Nederland zal het aantal rangeerstations dan ook worden teruggebracht van 3 naar één rangeerstation en één gecombineerd rangeer/overslag station langs de oostelijke "Betuweroute".

Voorts wordt ingegaan op de verdere voorwaarden waaronder deze vervoersgroei tot stand kan komen.

#### **f. Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra**

Op 14 november 1990 is de Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening Extra (Vinex) verschenen. Deze nota is het vervolg op de Vierde Nota. In hoofdstuk 5 van VINEX komt de internationale positie van Nederland als doorvoerland aan de orde. De veranderingen in Oost-Europa zullen voor ons land op het gebied van de internationale handel belangrijke gevolgen hebben.

De havens in westelijk Duitsland beschikken over goede verbindingen met hun achterland. Vooral bij Hamburg is dit het geval. Omdat Rotterdam op dit gebied een duidelijke achterstand heeft ten opzichte van Hamburg, bestaat het gevaar dat Rotterdam een groot deel van de toekomstige overzeese handel met Oost-Europa misloopt en bovendien een gedeelte van het huidige achterland aan Hamburg kwijtraakt. De positie van Rotterdam als mainport komt hierdoor onder druk te staan.

Om deze redenen is de vergroting van het Rotterdamse achterland noodzakelijk. De toename van de handel kan niet met de bestaande infrastructuur worden opgevangen. Daarom wordt in Vinex de aanleg van de Betuweroute "zeer urgent" genoemd.

## PROBLEEM -

## analyse

## BETUWEROUTE

In de voorgaande hoofdstukken zijn verschillende ontwikkelingen en probleempunten gesignaleerd. Deze kunnen als volgt worden samengevat:

Vanuit de nationale economische functie (ontwikkeling mainports, met name Rotterdam) (Vinex), het nationale verkeers- en vervoersbeleid (SVV-II) en het nationale milieubeleid (NMP-plus) wordt van NS verwacht een substantiële groei van het goederenvervoer per spoor in de komende jaren te realiseren. Deze groei dient met name gerealiseerd te worden in het internationale vervoer vanaf de mainport Rotterdam naar het Duitse achterland.

In z'n algemeenheid geldt dat het goederenvervoer per spoor thans plaatsvindt in de restcapaciteit van het reizigersvervoer. Nu al is die restcapaciteit, als gevolg van het toegenomen aantal reizigers, in de spitsuren nihil en overdag en 's avonds klein. Ook 's nachts is de capaciteit vaak beperkt door onderhoud aan de baan. Dat betekent dat de mogelijkheden voor vervoersgroei met de huidige infrastructuur uiterst beperkt zijn en dat het goederenvervoer in een aantal gevallen niet kan plaatsvinden op het tijdstip dat de markt daarom vraagt. Zeker nu aan tijdige levering steeds meer waarde wordt gehecht ("just in time"-principe) wordt hierdoor de marktpositie van het goederenvervoer per spoor verzwakt.

Het huidige goederenvervoer van Rotterdam naar Duitsland vindt plaats via de zogenaamde Brabantroute. Deze route heeft ook een hoofdfunctie voor het reizigersvervoer en loopt door de steden Dordrecht, Breda, Tilburg, Eindhoven en Venlo. Gezien de combinatie met de reizigersfunctie en de leefbaarheid langs deze route is een sterke toename van het goederenvervoer over deze route onmogelijk.

De grensovergang Venlo laat evenmin een vervoersgroei toe, omdat het aankomstpunt in het Ruhrgebied ongunstig ligt en het baanvak in Duitsland gedeeltelijk enkelsporig is. Om aan de hierboven gestelde nationale

vraag te kunnen voldoen, is derhalve een nieuwe verbinding vanaf Rotterdam (zowel emplacement Waalhaven als rangeerterrein Kijfhoek) naar Duitsland noodzakelijk. De enige grensovergang die geschikt is om de genoemde vervoersgroei op te vangen, is de grensovergang bij Emmerich.

## RANGEEREMPLACEMENT

Het rangeren is een onderdeel van het goederenvervoerproces per spoor voor het wagenladingenvervoer<sup>6)</sup>. Het is geen doel op zich, maar een middel om wagons met verschillende herkomsten te combineren tot treinen met dezelfde bestemming, dan wel omgekeerd.

Niet alle treinen hoeven gerangeerd te worden: er zijn ook treinen die compleet vanaf één herkomst naar één bestemming rijden. In het Toekomstplan voor het goederenbedrijf geeft NS aan dat het vervoer met dit laatste type treinen sterker zal groeien dan het vervoer met treinen waarmee gerangeerd moet worden. Dat betekent dat de rangeeractiviteiten niet evenredig zullen groeien met de groei van de vervoersomvang. Niettemin zal er van een groei sprake zijn en van een verschuiving binnen Nederland door concentratie van de goederenstromen op de Betuweroute en een afbouw van de overige rangeeremplacementen in Nederland. Deze concentratie betekent dat er naast het rangeerterrein Kijfhoek mogelijk behoefte zal ontstaan aan een rangeeremplacement in de Oost-Betuwe. Deze behoefte kan zich pas op langere termijn aandienen dan de realiseringstermijn van de Betuweroute. Wel is er direct behoefte aan mogelijkheden om treinen te splitsen en samen te stellen. Dit splitsen en samenstellen heeft minder ruimte nodig dan rangeren en geeft ook minder milieuhinder<sup>7)</sup>. Het nieuwe emplacement dient gelegen te zijn langs de nieuwe goederenlijn tussen de aansluitingen met de spoorlijn Utrecht - 's-Hertogenbosch en de spoorlijn Arnhem - Nijmegen, in verband met de aan- en afvoerfunctie van beide noord-zuidspoorlijnen.

6) zie voetnoot bladzijde 5.

7) Het splitsen en samenstellen van treinen kent geen heuvelproces, zoals bij rangeren.

# Doel

## VAN HET PROJECT

De doelstelling van het project wordt als volgt geformuleerd:

De realisering van een hoogwaardige achterlandverbinding voor het goederenvervoer per spoor tussen de Rotterdamse zeehaven en het Duitse achterland, in casu de grensovergang Emmerich, zoveel mogelijk gebundeld aan de A15 of de huidige spoorlijn, alsmede de aanleg van een (rangeer)emplacement langs het oostelijk gedeelte van deze achterlandverbinding.

Dit project is noodzakelijk om het goederenvervoer per spoor te kunnen behouden en in omvang sterk te laten groeien, om daarmee:

- de verdere ontwikkeling van de mainport Rotterdam te ondersteunen;
- bij te dragen aan de realisering van het nationale milieubeleid, doordat de groei van het vrachtkverkeer over de weg zo klein mogelijk kan blijven en daarmee de reductie-doelstellingen voor het vrachtvervoer dichterbij komen;
- in te spelen op het restrictieve beleid ten aanzien van het vrachtvervoer over de weg dat in een aantal Europese landen in toenemende mate te constateren valt;
- bij te dragen aan het nationale verkeer- en vervoerbeleid door beperking van de groei van het vrachtvervoer over de weg.

Onder hoogwaardig wordt in dit verband verstaan:

- primair ingericht voor goederenvervoer;
- hoge snelheid: 160 km/u voor lichte goederentreinen en 100 à 120 km/u voor overige goederentreinen;
- elektrische tractie;
- aslasten afgestemd op de Europese standaard, dat wil zeggen 22,5 ton per as.

# prognose

Het is in dit stadium nog niet nauwkeurig aan te geven wat de gevolgen zijn van de verschillende beleidsplannen (hoofdstuk 3) voor het aantal treinen over een toekomstige "Betuweroute".

Om toch een indruk te geven is - op basis van thans bekend materiaal - een globale schatting gemaakt van het aantal treinen dat in het prognosejaar (2010) over de "Betuweroute" zal gaan rijden. Deze globale schatting zal nader onderbouwd en verder gedetailleerd worden in de volgende fase van de studie: het opstellen van een tracénota met daaraan gekoppeld een milieu-effectrapportage.

In het Toekomstplan van NS-Goederen (zie 3.e.) is aangegeven dat een vervoersgroei tot een omvang van 65 miljoen ton voor Nederland mogelijk is. Deze omvang is gebaseerd op een studie die de bureaus Prognos/Kessel + Partner/NEA in opdracht van het Nederlandse en Duitse Ministerie van Verkeer hebben verricht naar de ontwikkelingen in het goederenvervoer tussen Nederland en Duitsland.

Van deze 65 miljoen ton zal globaal de helft grensoverschrijdend zijn met Duitsland.

Als vanuit de verschillende herkomsten en bestemmingen een toedeling naar de verschillende routes wordt gemaakt, dan leidt dat voor de "Betuweroute" tot de volgende globale schatting:

- voor het gedeelte Rotterdam - Elst zullen per dag per richting gemiddeld tussen de 125 en 175 treinen rijden;
- voor het gedeelte Elst<sup>8)</sup> - grens zullen per dag per richting gemiddeld tussen de 50 en 80 treinen rijden;
- het vervoer zal gespreid over het etmaal plaatsvinden met een accent op de avond.

<sup>8)</sup> Elst is aangegeven in verband met aansluiting in noordelijke en zuidelijke richting. Als het gedeelte Zevenaar-Dieren gereed zou zijn (Rail 21 Cargo 3e fase) ligt dit punt vlak voor Zevenaar.

## TE BESTUDEREN

## alternatieven

Volgens de regels voor de milieu-effectrapportage dient naast het bestuderen van een nieuwe verbinding ook een nulalternatief en het meest milieuvriendelijke alternatief te worden bestudeerd. In het nu volgende hoofdstuk zal worden aangegeven welke alternatieven en welke varianten in de tracénota/MER zullen worden bestudeerd. Ook zal worden aangegeven welke varianten na globale bestudering zijn vervallen.

## HET NULALTERNATIEF

Het nulalternatief wordt omschreven als de huidige situatie inclusief die situatie waarin de bestaande "Brabantroute" (Rijnmond - Breda - Venlo-grens, zie kaart 3) is verbeterd, zoals aangegeven in fase 1 van Rail 21 Cargo en het SVV II. Met nadruk wordt gesteld dat deze werken niet alleen voor het goederenvervoer worden gerealiseerd. Een aantal onderdelen van deze fase 1 dient in eerste instantie voor de realisering van Rail 21 Reizigers. In het nulalternatief wijzigen de goederenstromen zich nauwelijks. Voor het goederenvervoer op de route IJmond - Utrecht - Arnhem - Duitsland heeft de Brabantroute geen consequenties. Bij realisering van het nulalternatief is het - volgens globale berekeningen - mogelijk de huidige totale vervoersomvang van 20 miljoen ton te handhaven in 1996, ook na invoering van ProRail, de eerste stap op weg naar Rail 21. Deze situatie laat nauwelijks vervoersgroei toe. Dit wordt ook veroorzaakt door de aansluiting vanaf de grens bij Venlo naar het Ruhrgebied (zie hoofdstuk 4). Echter bij de volledige invoering van Rail 21, rond 2005, neemt de restcapaciteit voor het goederenvervoer verder af, waardoor slechts een vervoersomvang van ca. 10 miljoen ton mogelijk is op het gehele net.<sup>9)</sup>

De huidige Betuwelijn is niet als nulalternatief beschouwd, omdat deze in Dordrecht begint en tot Elst loopt en door z'n enkelsporige uitvoering en het reizigersvervoer op de lijn enkel incidenteel goederenvervoer toelaat.

## VOORKEURS-ALTERNATIEF

**Het realiseren van een hoogwaardige achterlandverbinding Rotterdam - Duitsland ("Betuweroute")**

Naast het hiervoor genoemde nulalternatief zal het voorkeurs-alternatief van de "Betuweroute" in de tracénota/MER worden onderzocht.

In de nota Rail 21 Cargo is aangegeven dat voor een nieuwe achterlandverbinding voor het goederenvervoer aansluiting is gezocht bij een spoorlijn die geen hoofd functie heeft voor het personenvervoer en die door een relatief schaars bebouwd gebied gaat, alsmede een directe verbinding vormt (kortste afstand in kilometers).

De drukke bezetting met personentreinen op de hoofdbaanvakken, alsmede de beperkte capaciteit van de grote stations (-emplacements) en de hoge bebouwingsgraad langs die lijnen (Rotterdam - Utrecht - Arnhem en Dordrecht - Breda - Eindhoven - Venlo) zijn aanleiding om geen andere verbindingen dan de "Betuweroute" (buiten de "Brabantroute" als nulalternatief) in de tracénota/MER te onderzoeken. Een tracé voor de nieuwe verbinding tussen het Rotterdamse havengebied en Kijfhoek enerzijds en de grensovergang bij Zevenaar anderzijds zal worden onderzocht door de Alblasserwaard en door de Betuwe, zoveel mogelijk gebundeld met/aansluitend bij bestaande infrastructuur, te weten de rijksweg A15, de huidige Betuwelijn of aanwezige hoogspanningsleidingen.

Binnen het voorkeurs-alternatief van de "Betuweroute" zijn diverse tracé-varianten denkbaar.

Deze zullen hierna worden beschreven. Ze zijn weergegeven op bij de startnotitie gevoegde bladen 1 tot en met 5.

De in de tekst genoemde letters van de varianten verwijzen naar deze bladen.

Hierna zal per deel van de "Betuweroute" worden omschreven welke (tracé-) varianten zullen worden onderzocht.

9) Deze vervoersomvang is gebaseerd op de fysieke capaciteit. In het Toekomstplan voor het goederenbedrijf is aangegeven dat bij die omvang geen rendabel goederenbedrijf mogelijk is.

**Aansluiting nabij Rotterdam**

(zie blad 1) De ruimtelijke mogelijkheden om de "Betuweroute" nabij Rotterdam aan te sluiten op de bestaande spoorverbindingen (havenspoorlijn en de goederenlijn vanaf Kijfhoek) zijn beperkt door de grote hoeveelheid reeds aanwezige infrastructuur en bebouwing.

In hoofdstuk 4 is aangegeven dat bij de gekozen oplossingen de volgende directe verbindingen mogelijk moeten zijn/worden:

- het Havengebied - "Betuweroute" en v.v.;
- Kijfhoek - "Betuweroute" en v.v..

Deze relaties zijn vormgegeven in de varianten A en B.

Een extra beperking is dat het treinverkeer vanaf het rangeeremplacement de Kijfhoek en het Havengebied in de richting spoortunnel Rotterdam - Dordrecht na 1996 niet meer gelijkvloers kan kruisen.

In het kader van Rail 21 zal dit baanvak van 2 reizigers- naar 4 reizigerssporen worden uitgebreid (naast de 2 bestaande goederenspooren). Een goederentrein, die de hiervoor genoemde relatie bedient, blokkeert bij gelijkvloerse kruising 3 reizigerssporen. Voor de uitvoering van Rail 21 is dit niet acceptabel. Dit betekent dat deze verbindingen ongelijkvloers de te verbreden spoorbaan Rotterdam - Dordrecht moeten kruisen. Deze kruising is geïntegreerd in de aanzet tot de "Betuweroute". Technisch realiseerbare varianten die aan dezelfde eisen voldoen, zijn voor deze aansluiting niet voorhanden.

Hoewel niet genoemd in de probleemanalyse voor de "Betuweroute" in hoofdstuk 4, kan de toename van het goederenvervoer leefmilieu-problemen veroorzaken langs de huidige havenspoorlijn bij Rotterdam-Zuid en Pendrecht. De varianten C en D geven de mogelijkheid een nieuw goederentracé vanaf emplacement Waalhaven te creëren (langs de A15), waarbij de huidige havenspoorlijn vanaf het punt waar het nieuwe

tracé begint tot vlak voor het Vaanplein (kruising met de A29) kan vervallen.

**Gedeelte Rotterdam - Sliedrecht**

(zie blad 1) Vanaf de aansluiting van de "Betuweroute" nabij het Vaanplein zijn er in oostelijke richting drie varianten mogelijk: één ten noorden (A) en twee ten zuiden van de A15 (B/C en D). In verband met de aanwezige bedrijfsbebouwing zal het tracé B zo nauw mogelijk met de A15 worden gebundeld. Bij de zuidelijke varianten (B/C en D) zal ten behoeve van de verbinding met de spoortunnel Rotterdam een afzonderlijke kruising met de A15 en de spoorlijn Rotterdam - Dordrecht gemaakt moeten worden. Variant D is zodanig ontworpen, dat aan eisen van een hoogwaardige verbinding is voldaan.

Ter hoogte van Ridderkerk (waar A15 en A16 samenvallen) is alleen een tracé ten zuidwesten van de rijksweg mogelijk, in verband met de woonbebouwing van Ridderkerk. Ter hoogte van Rijsoord zal het tracé zo dicht mogelijk tegen het wegtracé worden gesitueerd. Zuidelijk om de aansluiting RW 15/16 vervolgt het tracé in oostelijke richting aan de zuidzijde (F) of aan de noordzijde (E) van de A15. Deze tracé's worden beïnvloed door de keuze voor de kruising met de Noord. De Noord maakt onderdeel uit van het hoofdvaarwegennet en is in het Structuurschema Verkeer en Vervoer aangemerkt als hoofdtransportas voor het scheepvaartverkeer. Dit stelt bepaalde eisen aan de doorvaarthoogte c.q. openingstijden van een eventuele brug.

Naast de bestaande brug over de Noord wordt thans een tunnel voor wegverkeer aangelegd. De fysieke ruimte voor het maken van een spoorkruising met de Noord is beperkt. In de tracénota zullen zowel varianten met een spoorbrug (E en F) als een variant met een spoortunnel (alleen E) worden onderzocht en worden beoordeeld. In variant F is om technische redenen alleen een brug mogelijk. In oostelijke richting zal het tracé - in verband met de ligging van

Papendrecht en de aansluiting nabij Sliedrecht - aan de noordzijde van de A15 worden onderzocht.

Nabij Sliedrecht wordt de bundeling met de A15 verlaten en wordt aansluiting gezocht bij de huidige spoorlijn Dordrecht - Gorinchem, omdat de A15 vanaf Sliedrecht in oostelijke richting door bebouwd gebied loopt en er langs de A15 geen ruimte is voor een tracé.

#### **Personenvervoer over het gedeelte Rotterdam - Sliedrecht**

De tracénota/MER is gericht op besluitvorming over het tracé van een goederenspoorlijn. Vanuit de West-Alblasserwaard is gevraagd ook de mogelijkheden voor het personenvervoer op deze verbinding te onderzoeken.

NS heeft begrip voor deze wens, maar constateert dat een verbinding voor personenvervoer op dit gedeelte niet in Rail 21 en SVV II voorkomt en derhalve ook niet in de daartoe strekkende budgetten.

NS zal in de tracénota/MER de vervoerswaarde voor het reizigersvervoer van dit gedeelte van de "Betuweroute" bepalen en inzicht verschaffen in welke (infrastructurele) maatregelen nodig zijn langs de "Betuweroute" om personenvervoer over deze relatie te kunnen realiseren. Daarnaast zullen de (milieu)effecten van dit personenvervoer beschreven worden. De tracénota/MER zal echter niet gericht zijn op besluitvorming over het personenvervoer op deze relatie. Daarvoor dient - indien gewenst - een afzonderlijke procedure doorlopen te worden.

#### **Gedeelte Sliedrecht - Gorinchem**

(zie blad 1 en 2) Variant H van het tracé van de "Betuweroute" over het gedeelte Sliedrecht tot aan de spoorkruising met de A15 is gedacht als uitbreiding van de bestaande spoorbaan. In verband met de huidige frequentie van het personenvervoer op dit traject zullen twee nieuwe sporen naast het bestaande spoor worden aangelegd. Juist westelijk van Gorinchem verlaat

variant H de huidige spoorbaan en volgt aan de noordzijde de rijksweg A15.

In variant G is een grotere afstand tot de huidige en toekomstige woonbebouwing van Hardinxveld - Giessendam aangehouden.

Variant G sluit aan bij de hoogspanningsleiding.

Deze variant loopt ook ten noorden van de woonbebouwing aan de Parallelweg in Schelluinen. Via subvarianten GG en HH is een onderlinge wisseling tussen de variant G en H mogelijk.

Globaal is onderzocht of het huidige tracé door Gorinchem uitgebreid zou kunnen worden. Op grond van een aantal overwegingen, te weten de bebouwing langs de spoorbaan, de krappe boog in de spoorlijn en de effecten van de "Betuweroute" zal een tracé door Gorinchem niet in de tracénota/MER worden onderzocht.

#### **Gedeelte Gorinchem - Geldermalsen**

(zie blad 2) Voor het gedeelte Gorinchem - Geldermalsen zijn twee verschillende varianten denkbaar. De eerste variant (G) sluit aan bij de huidige spoorlijn, de tweede (H) is gebundeld met de rijksweg A15.

Variant G kruist de A27 (Utrecht - Breda) parallel aan de hoogspanningsleiding, en sluit (nabij station Arkel) aan op de huidige spoorbaan. De "Betuweroute" volgt de huidige spoorlijn tot vlak voor Geldermalsen. De route gaat daarbij door Leerdam. Nader onderzoek is nodig om te zien op welke wijze aan de leefbaarheidseisen kan worden voldaan.

Nader onderzoek zal ook moeten uitwijzen of over dit gedeelte volstaan kan worden met uitbreiding van de huidige spoorlijn met één spoor. Het cruciale punt is hier of het personenvervoer afgewikkeld kan worden over dezelfde sporen als het goederenvervoer, of dat ook voor dit gedeelte naast het huidige (personen)spoor twee goederensporen moeten worden aangelegd.

Variant H kruist de A27, juist ten noorden van het wegenknooppunt Gorinchem en buigt daarna terug naar de noordzijde van



de A15. De noordzijde van de weg wordt gevolgd tot voorbij het knooppunt Deil.

Er wordt naar gestreefd de aansluiting van de "Betuweroute" bij de rijksweg zo nauw mogelijk te laten zijn. Technische uitwerking is nodig om te zien in hoeverre dit realiseerbaar is met inachtneming van de hoogwaardigheid van de goederenlijn. Eén en ander is afhankelijk van hoe de spoorlijn de kruisende wegen en de aansluitingen kan passeren.

#### **Gedeelte Geldermalsen - Tiel**

(zie blad 3) Voor dit gedeelte zullen verschillende varianten worden onderzocht. Een complicatie bij dit gedeelte is de kruising en aansluiting met de spoorlijn Utrecht - 's-Hertogenbosch.

Zolang de 3de fase van Rail 21 Cargo (onder meer nieuwe lijn IJmond/Schiphol/Breukelen/Gorinchem) niet is gerealiseerd, zullen de goederenvervoersstromen vanaf IJmond via Utrecht naar de "Betuweroute" worden vervoerd.

Dat betekent dat een verbinding Utrecht - "Betuweroute" (in oostelijke richting) gerealiseerd moet worden. Voor het vervoer van en naar het zuiden van het land zal een verbindingsboog vanaf 's-Hertogenbosch - "Betuweroute" (in oostelijke richting) moeten worden gerealiseerd. Deze verbindingen kunnen worden gerealiseerd door middel van zogenaamde verbindingsbogen. Deze bogen moeten in verband met het drukke reizigersverkeer ongelijkvloers op de lijn Utrecht - 's-Hertogenbosch worden aangesloten.

Als voortzetting van variant G dient de "Betuweroute" in oostelijke richting te worden voortgezet noordelijk van Buurmalsen tot aan Tiel (J). Dit betekent een nieuw tracé niet gebundeld met een spoorweg of weg over circa zeven kilometer en twee verbindingsbogen met de lijn naar Utrecht. Een andere voortzetting van variant G is het volgen van het huidige tracé door Geldermalsen, het (ongelijkvloers) kruisen van het emplacement en de sporen Utrecht -

's-Hertogenbosch en het vervolgen gebundeld aan de spoorlijn richting Tiel. Deze variant is globaal onderzocht. In verband met de gecompliceerde kruising met de lijn Utrecht - 's-Hertogenbosch, de krappe boog en de effecten van de "Betuweroute" zal deze variant niet nader worden onderzocht.

Variant H wordt voortgezet langs de A15. Vanaf het knooppunt Deil zijn er verschillende tracévarianten in verband met de kern Meteren en de daar gelegen aansluiting op de A15. Variant M blijft noordelijk van de A15; variant N ligt ten zuiden van de A15.

In oostelijke richting ligt variant Q ten noorden van de A15, om de afvalverwerkingsplaats en de wegaansluiting op de A15. Variant P ligt ten zuiden van de A15.

Een variant ten zuiden van knooppunt Deil is onderzocht en verworpen in verband met de aanwezigheid van natuurgebieden, een eendekooi en een waterwingebied.

Alle tracévarianten komen samen in (een) tracé('s) aan de noordzijde van de rijksweg A15 nabij Tiel.

Een tracé door Tiel is globaal onderzocht. Gelet op de (woon-)bebouwing direct langs het spoor, de noodzaak om de nieuwe goederenspoorlijn naast de bestaande personenvervoersporen te realiseren, de beperkte ruimte die daarvoor beschikbaar is en de effecten van de "Betuweroute" zal een tracé door Tiel niet nader in het onderzoek worden betrokken.

#### **Gedeelte Tiel - Elst**

(zie blad 4) De "Betuweroute" aan de noordzijde van de A15 wordt in oostelijke richting vervolgd. Het goederenlijntacé kan juist ten oosten van het Amsterdam-Rijnkanaal de rijksweg kruisen en aansluiten bij de huidige spoorbaan (U), dan wel de bundeling met de rijksweg kan verder worden voortgezet tot het punt waar de rijksweg de huidige spoorlijn kruist (T). Vanaf dit punt in oostelijke richting wordt

aansluiting gezocht bij de bestaande spoorbaan (variant U en V).

Ook zal een variant (W) onderzocht worden waarbij de A15 langer wordt gevolgd.

Tussen V en W zijn op diverse plaatsen uitwisselingen mogelijk. Deze zijn echter niet op de kaart aangegeven.

Op het gedeelte Tiel - Elst rijdt thans één keer per uur per richting een personentrein. Het baanvak Tiel - Kesteren is enkelsporig en het baanvak Kesteren - Elst is dubbelsporig. Nader onderzocht moet worden of het in variant U, V en X mogelijk is deze personen-treindienst, plus de verwachte ontwikkelingen daarin, over dezelfde sporen af te wikkelen als de goederentreindienst, dan wel dat het personen- en goederenvervoer gescheiden dienen te blijven. In het eerste geval dient het baanvak Kesteren-Tiel (U en V-gedeeltelijk) met één spoor te worden uitgebreid en behoeft geen spooruitbreiding plaats te vinden op het baanvak Kesteren - Elst (V en X). In het tweede geval dienen deze baanvakken met twee respectievelijk één spoor te worden uitgebreid.

In Elst dienen de twee verbindingbogen met ongelijkvloerse kruisingen op de spoorlijn Arnhem - Nijmegen te worden aangesloten voor het vervoer van en naar Noord- en Zuid-Nederland. Dit in verband met de huidige en toekomstige bezetting van de lijn Arnhem - Nijmegen met personentreinen. Nabij Valburg zal mede in verband met een eventueel (rangeer) emplacement (zie 7.3.) ook een variant (Y) direct ten noorden van de A15 worden onderzocht.

#### **Gedeelte Elst - Zevenaar**

(zie blad 5) Vanaf Elst in oostelijke richting wordt de spoorlijn Arnhem -Nijmegen ongelijkvloers gekruist en wordt noordelijk aansluiting gezocht bij het laatste gedeelte van rijksweg 15: Ressen - Bemmel (Z). Voor de kruising met de Rijn is aansluiting gezocht bij de tracézone die de provincie Gelderland in de nota "A15 Valburg - A12, onmisbaar als hoofdverbinding" heeft aangegeven als zone waarbinnen een tracé

mogelijk is. Een en ander is ook in het SVV-II-d aangegeven.

Deze zone blijft geheel ten noorden van het "Rijnstrangengebied". Aan dit gebied wordt - blijkens de opmerking in het SVV (hoofdstuk 3) - bijzondere waarde toegekend. Om die reden zijn geen varianten opgenomen die dit gebied doorsnijden.

Binnen deze zone zijn twee tracévarianten mogelijk: variant AA noordelijk van Groessen en variant BB zuidelijk van Groessen. Voor de kruising met het Pannerdensch Kanaal zullen brugvarianten worden onderzocht.

Bij beide varianten moet de mogelijkheid open blijven om in de toekomst een tracé Zevenaar - Dieren (zoals opgenomen in de 3de fase van Rail 21 Cargo) te realiseren. Dit tracé zal te zijner tijd noodzakelijk zijn om de goederenstromen naar Noord-Nederland en Midden-Duitsland buiten Arnhem om te kunnen vervoeren. Hiervoor zal te zijner tijd een afzonderlijke tracéprocedure doorlopen worden.

Voor de varianten AA en BB wordt een nauwe aansluiting bij het nog te ontwikkelen tracé van rijksweg 15 nagestreefd (zie ook hoofdstuk 9).

Een tracé ten zuiden van het Rijnstrangengebied is niet onderzocht in verband met genoemde verbinding met Dieren en het feit dat daarbij tracédelen op Duits grondgebied zouden moeten worden gerealiseerd. NS acht het buiten haar competentie hierover uitspraken te doen.

#### **HET (RANGEER)EMPLACEMENT IN DE OOST-BETUWE**

De functie van een (rangeer)emplacement is aangegeven in hoofdstuk 4. Dit emplacement zal worden gecombineerd met een overslagpunt weg/rail.

Het vinden van een lokatie voor een dergelijk (rangeer)emplacement, zodanig dat niemand hinder ondervindt, is, gelet op het directe en indirecte ruimtebeslag van een dergelijk

complex, een zeer moeilijke opgave.

NS heeft gekozen voor het globaal aangeven van een viertal mogelijke lokaties (zie kaart 4), waarbij in de tracénota/MER de noodzaak van een mogelijkheid tot splitsen en combineren van treinen alsmede de reservering voor rangeeractiviteiten zal worden aangegeven. Voorts zal worden aangegeven op welke lokatie de milieuhinder het minst is, danwel waar het best beperkende maatregelen kunnen worden getroffen.

De vier te onderzoeken lokaties zijn:

- een lokatie aansluitend bij het Amsterdam-Rijnkanaal ten oosten van Tiel en de regionale economische activiteiten die daar mogelijk zullen worden ontwikkeld. Deze lokatie loopt vanaf het kanaal in oostelijke richting tot voorbij Echteld;
- een lokatie tussen de A15 en de huidige spoorbaan en de stations Opheusden en Zetten-Andelst.  
Beide lokaties liggen in een gebied met landelijk karakter;
- een lokatie langs het bestaande gedeelte van de spoorlijn tussen Valburg en Elst. Deze lokatie is genoemd in correspondentie tussen NS en de provincie Gelderland (voorjaar 1990). De huidige en toekomstige woonbebouwing van Elst en Valburg komen echter dicht bij deze lokatie;
- een lokatie noordelijk van de A15 ter hoogte van Valburg en Elst (tussen knooppunt Valburg en de spoorlijn Arnhem - Nijmegen). Beide laatste lokaties liggen in het gebied van het stedelijk knooppunt Arnhem - Nijmegen.

Deze 4 mogelijke lokaties voor een (rangeer)emplacement zullen onderzocht worden. Hierbij wordt opgemerkt dat de lokaties nog slechts globaal aangeduid zijn. In de tracénota/MER zullen deze aan de hand van nadere gegevens worden gedetailleerd.

## HET MEEST MILIEUVRIENDELIJKE ALTERNATIEF

De regels van de milieu-effectrapportage schrijven voor het alternatief te beschrijven waarbij de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast. Dit is het meest milieuvriendelijke alternatief.

Er zal in het kader van het MER onderzocht worden welke variant(en) de minste gevolgen heeft/hebben voor natuur, milieu en landschap. Bovendien zal gekeken worden naar de technische mogelijkheden die er zijn om de gevolgen die wel optreden zo klein mogelijk te houden en naar de toepassing van deze mogelijkheden.

Daardoor wordt het mogelijk tracévarianten zodanig aan elkaar te koppelen, dat milieueffecten in het totale tracé zo min mogelijk optreden. Het tracé dat op deze wijze ontstaat zal als het meest milieuvriendelijke alternatief in de tracénota/MER worden beschreven.

## TE ONDERZOEKEN

## effecten

De alternatieven en varianten worden in de tracénota/MER onderzocht en vergeleken op hun effecten; vanwege de gecombineerde procedure zijn dit niet alleen milieu-effecten. Er zal onderscheid gemaakt worden naar effecten op twee schaalniveaus.

Het eerste schaalniveau betreft de effecten van het project in z'n totaliteit en de mate waarin deze effecten bijdragen aan de nationale doelstellingen op het gebied van verkeer en vervoer, milieu, economie en ruimtelijke ordening. Het betreft een vergelijking op het niveau van de alternatieven, zoals die in hoofdstuk 7 zijn omschreven.

Het tweede schaalniveau betreft de effecten van het project op (boven)locaal niveau. Het aangeven van de verschillende effecten dient om een afgewogen keuze uit de verschillende tracémogelijkheden te maken. Het betreft een vergelijking op het niveau van de varianten en de lokatie van het rangeerterrein, zoals die in hoofdstuk 7 zijn omschreven. De effecten zullen in de tracénota/MER zoveel mogelijk worden gekwantificeerd. In deze fase is nog niet aan te geven bij welke aspecten dit mogelijk zal zijn en bij welke volstaan zal moeten worden met een kwalitatieve beoordeling.

Waar nodig zal bij de verschillende aspecten onderscheid gemaakt worden naar de situatie bij aanleg van de spoorverbinding en naar de aanwezigheid en het gebruik van de spoorlijn.

EFFECTEN VAN DE "BETUWERROUTE" OP  
NATIONAAL NIVEAU**Bereikbaarheid**

*Nulalternatief* Het goederenvervoer per spoor handhaaft zich op het huidige niveau, na invoering van Rail 21 daalt de vervoersomvang.

De verwachte groei van het totale goederenvervoer zal nagenoeg geheel door het vrachtvervoer over de weg gerealiseerd moeten worden. Op de toch al drukke wegen met name in de Randstad leidt dat tot een verdere verslechtering van de bereikbaarheid.

*Voorkeursalternatief* Door de aanwezigheid van de nieuwe spoorverbinding zal het goederenvervoer per spoor sterk in omvang kunnen stijgen en een belangrijk deel van de verwachte groei van het totale goederenvervoer kunnen opvangen.

Daardoor zal het vrachtvervoer over de weg met name op enkele achterlandverbindingen minder sterk groeien. Die minder sterke groei draagt bij aan een betere bereikbaarheid.

**Economie**

*Nulalternatief* De beperkte groeimogelijkheden en op termijn de daling van de omvang van het goederenvervoer per spoor beperken de ontwikkelingsmogelijkheden van de mainport Rotterdam. Voor de mainport zijn de achterlandverbindingen voor de drie vervoersmodaliteiten van essentieel belang. Beperking in het goederenvervoer per spoor en in de bereikbaarheid over de weg (zie hiervoor) hebben een negatieve invloed op de ontwikkeling van de mainport.

*Voorkeursalternatief* Aanleg van de "Betuweroute" betekent het versterken van één van de drie vervoersmodaliteiten in de achterlandverbinding (meer vervoersmogelijkheden, grotere vervoersomvang, hogere snelheid en hogere betrouwbaarheid). Hiermee wordt een voorwaarde vervuld voor het handhaven en verder ontwikkelen van de mainport Rotterdam.

**Luchtverontreiniging**

*Nulalternatief* Extra toename van het vrachtverkeer over de weg geeft een stijging van verontreinigende stoffen als: NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub> en C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>. Ondanks maatregelen aan de bron worden de doelstellingen uit het NMP niet gehaald.

*Voorkeursalternatief* Door de elektrische tractie geeft het goederenvervoer per spoor minder luchtverontreiniging dan het vrachtvervoer over de weg. Realisering van de doelstellingen uit het NMP komt dichterbij.

**Geluidshinder**

*Nulalternatief* Het extra vrachtverkeer over de weg en het goederenvervoer over de bestaande routes versterkt de problematiek van de geluidshinder in stedelijke gebieden.

*Voorkeursalternatief* De nieuwe spoorverbinding voert door een relatief dun bevolkt gebied en is bovendien over grote afstand gebundeld aan de rijksweg A15. Op de huidige goederenspoorverbindingen richting Duitsland zal een vermindering van de geluidshinder optreden.

**Risico's gevaarlijke stoffen**

*Nulalternatief* Het vervoer van gevaarlijke stoffen blijft over de huidige routes verlopen (door grotere woonkernen). Door de beperkte capaciteit van het goederenvervoer per spoor zal mogelijk het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg toenemen.

*Voorkeursalternatief* Bij het vervoer van gevaarlijke stoffen is spoorvervoer relatief het veiligst. Door de aanleg van de nieuwe spoorlijn zal het aantal mensen dat aan risico's wordt blootgesteld sterk kunnen verminderen.

**Gebruik van grondstoffen**

*Nulalternatief* Door de extra hoeveelheid vrachtverkeer over de weg is per jaar een grotere hoeveelheid primaire energiedragers nodig.

*Voorkeursalternatief* De toename van het verbruik van primaire energiedragers kan - bij een groeiende totale vervoersomvang - beperkt blijven door het lagere energieverbruik per ton kilometer van een trein in vergelijking met een vrachtauto.

**EFFECTEN OP (BOVEN)LOCAAL NIVEAU**

Het te onderzoeken tracé met de daarin opgenomen varianten zal binnen het studiegebied (kaart 1) worden beoordeeld op de volgende aspecten:

*Geluid en trillingen* Er zal onderzocht worden hoe groot de geluidsbelasting van de spoorlijn is op geluidgevoelige bestemmingen (woningen en dergelijke) en op stiltegebieden en relatief stille gebieden. Voor de manier waarop de geluidsproductie en - waarneming wordt weergegeven, zal worden uitgegaan van het "Reken- en meetvoorschrift railverkeerslawaaï". Aangegeven zal worden in welke gebieden de geluidsbelasting zal toenemen, waar de normen uit het Besluit Geluidhinder Spoorwegen zonder speciale voorzieningen zouden worden overschreden en op welke wijze aan die normen is te voldoen.

Tevens zal worden nagegaan of er sprake is van trillingshinder en zo ja of er maatregelen getroffen kunnen worden.

*Bodem en water* De aanleg van de spoorverbinding kan gevolgen hebben voor de bodemstructuur, -opbouw en -functie. Ook de waterhuishouding kan worden beïnvloed. Deze effecten zullen onderzocht worden. Ook de invloed van tijdelijke of blijvende grondwaterpeilwijzigingen bij dijken en funderingen zal worden bezien. De kwaliteit van het oppervlaktewater zal door de aanwezigheid van de spoorbaan naar verwachting niet worden beïnvloed. Nagegaan zal worden of er lokaties waar bodemverontreiniging geconstateerd is, doorsneden worden.

*Natuur en landschap* Er is onderscheid in effecten bij de aanleg van nieuwe lijngedeelten, te onderscheiden in al dan niet gebundeld met de autosnelweg A15 en bij de uitbreiding van gedeelten van de bestaande lijn.

Bij aanleg van de nieuwe niet met de A15 gebundelde lijngedeelten zullen de volgende aspecten onderzocht worden:

- doorsnijding van waardevolle (natuur-)gebieden;
- barrièrewerking voor de fauna;
- biotoopverkleining, versnippering;
- aantasting van het karakter van het landschap;
- aantasting van cultuurhistorische kenmerken.

Bij uitbreiding van (gedeelten van) de bestaande lijn of bij bundeling met de A15 zal nagegaan worden of bovengenoemde effecten worden versterkt.

Tevens zal het effect op vegetaties in bestaande spoorbermen worden nagegaan.

*Risico's gevaarlijke stoffen* Nagegaan zal worden welke risico's zowel voor de mens als voor de flora en fauna verbonden zijn aan het vervoer van gevaarlijke stoffen en wat hiervan de consequenties zijn.

*Ruimtelijke ordening* Onderzocht zal worden welke effecten de verschillende tracévarianten hebben op de ruimtelijke orderingsplannen van de gemeenten. Daarnaast zal gekeken worden naar de relatie tussen tracévarianten en de (planologische regeling van) grondwater-, bodembeschermings- en stiltegebieden.

Ook zal aandacht worden besteed aan de (indirecte) ruimtelijke ontwikkelingen die door de aanleg van de "Betuweroute" zouden kunnen worden gestimuleerd.

*Recreatie* Onderzocht zal worden of er effecten optreden op de recreatiemogelijkheden en -voorzieningen. Het gaat daarbij om toeristische routes, recreatieparken, de belevingswaarde van de omgeving en dergelijke.

*Landbouw* De invloed van de verschillende varianten zal worden nagegaan op vermindering landbouwgrond, beperkingen in de bedrijfsvoering (barrière) en doorsnijding van de kavelstructuur.

*Bouwtijd* Nagegaan zal worden welke effecten de verschillende varianten hebben op de bouwtijd, aangezien de factor tijd ook een afwegingscriterium is. Het streven is om de "Betuweroute" in 1998 gereed te hebben.

*Regionale economie* Nagegaan zal worden of de aanleg van de nieuwe spoorverbinding een stimulans kan betekenen voor de regionale economische ontwikkeling en op welke manier deze gerealiseerd kan worden.

*Kosten* Er zal inzicht worden verschaft in de totale kosten van het project en in de kostenverschillen tussen de verschillende varianten.

# Procedures

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de procedurele aspecten die bij de aanleg van de "Betuweroute" aan de orde komen. De tracé/m.e.r.-procedure wordt toegelicht. Verder worden enkele specifieke tracédelen nader toegelicht.

## TRACÉ/MER-PROCEDURE

Met de publicatie van deze startnotitie door de Minister van Verkeer en Waterstaat wordt gestart met de officiële tracé/m.e.r.-procedure. De startnotitie zal ter visie worden gelegd op nader aan te geven plaatsen. Tijdens de ter visie legging kan een ieder opmerkingen inzenden aan het bevoegd gezag, de Minister van Verkeer en Waterstaat. De Commissie voor de m.e.r. en de wettelijke adviseurs brengen advies uit over de startnotitie aan de Minister. De Minister van Verkeer en Waterstaat stelt de richtlijnen vast waaraan het MER moet voldoen.

NS stelt de tracénota/MER op met inachtneming van deze richtlijnen. Deze tracénota/MER wordt - na voltooiing - aan de Minister aangeboden, die deze ter visie zal leggen. Een ieder kan opmerkingen/bezwaren kenbaar maken. Door de Raad van de Waterstaat zullen hoorzittingen worden gehouden. De Commissie m.e.r. toetst het MER aan de richtlijnen. De Raad van de Waterstaat adviseert de Minister op basis van de binnengekomen reacties en de adviezen van de wettelijke adviseurs. De Minister van Verkeer en Waterstaat stelt het tracé vast. Na dit tracébesluit verzoekt de Minister de provincies en gemeenten (zonodig) de streek- en bestemmingsplannen aan te passen.

De "Betuweroute" omvat verschillende tracégedeelten. Er zijn gedeelten waar een nieuw tracé moet worden gerealiseerd, er zijn gedeelten waar de bestaande spoorbaan wordt uitgebouwd en er zijn gedeelten waar of een nieuw tracé wordt gerealiseerd of een bestaande spoorlijn wordt uitgebouwd. Formeel gesproken dient alleen voor die gedeelten waar over een nieuw tracé wordt gesproken een tracé te worden vastgesteld

dat, ingevolge de Wet Algemene Bepalingen Milieuhygiëne, m.e.r.-plichtig is.

NS wil de "Betuweroute" echter als één project beschouwen en streeft derhalve naar één tracébesluit voor de gehele spoorlijn. Hierdoor zal voor de gehele lijn een MER worden opgesteld.

Voor drie gedeelten zal mogelijk een enigszins afwijkende procedure worden gevolgd. Deze zijn hieronder aangegeven.

## GEDEELTE BIJ ROTTERDAM/BARENDRECHT

(zie blad 1) In hoofdstuk 7 is aangegeven dat ten aanzien van de aansluiting van de "Betuweroute" (nabij Rotterdam) op de spoorlijn Rotterdam - Dordrecht een combinatie is gezocht met de kruising voor het treinverkeer Kijfhoek/havenspoorlijn - Rotterdam-spoortunnel met die spoorlijn.

Zoals op de inzet op de kaart op blad 1 is te zien, is deze combinatie (de w-vorm op de kaart) in de vier varianten gelijk.

De genoemde kruising met de spoorlijn Rotterdam - Dordrecht moet eerder gerealiseerd zijn (in 1996) dan de rest van de "Betuweroute" (1998). Dit in verband met de uitbouw van de spoorlijn Rotterdam - Dordrecht van 2 naar 4 reizigerssporen.

Nu de hierboven bedoelde combinatie in alle varianten gelijk is, kan zij eventueel los worden gezien van de rest van de "Betuweroute". In verband met de tijdsdruk zal worden onderzocht of voor deze combinatie een aparte tracénota/MER kan worden gemaakt en een aparte tracévaststelling kan plaatsvinden. Op grond van SVV-II kan een tracévaststellingsprocedure eventueel in het kader van een bestemmingsplan-wijziging plaatsvinden, mits het betreffende tracégedeelte geheel op het grondgebied van één gemeente ligt. Een aparte tracénota/MER krijgt dan een karakter van een toelichtende nota bij het bestemmingsplan.<sup>10)</sup> Er zal worden onderzocht of hiervoor bestuurlijke medewerking kan worden verkregen.

10) TK 1989-1990, 20922, nrs 15-16, p. 136-137

**GEDEELTE ELST - ZEVENAAR**

In het SVV-II is onder dezelfde clause zowel de spoorlijn als dit gedeelte van rijks-  
weg 15 als nieuwe hoofdverbinding opgeno-  
men. In het verleden is voor dit deel van de  
A15 een tracé vastgesteld. In verband met  
de grote aantasting van het Rijnstrangen-  
gebied, die met de aanleg van dit gedeelte  
gepaard zou gaan, wordt uitvoering van dat  
tracébesluit niet meer realistisch geacht.  
Gelet op de beperkte ruimtelijke moge-  
lijkheden is het gewenst dat ook het effect  
van een combinatie van spoor- en wegver-  
binding in dit gebied wordt onderzocht. NS  
heeft Rijkswaterstaat verzocht een startnoti-  
tie voor de m.e.r.-ten behoeve van het  
tracévaststellingsbesluit voor de A15 - gelijk-  
tijdig met de verzending van deze startnoti-  
tie, aan de Minister te zenden waarna beide  
startnotities gelijktijdig door de Minister ter  
inzage zouden kunnen worden gelegd. De  
combinatievarianten beperken zich tot de  
tracé's AA en BB.

**(RANGEER)EMPLACEMENT**

Bij de probleemstelling (hoofdstuk 4) is aan-  
gegeven dat er qua noodzaak en tijdstip van  
realisering verschil bestaat tussen een  
emplacement om treinen te splitsen en te  
combineren in combinatie met een overslag-  
punt weg/rail en een reservering voor toe-  
komstige rangeeractiviteiten. In de  
tracénota/MER zal worden ingegaan op  
mogelijkheden om deze verschillende urgen-  
ties planologisch te regelen.



## SAMENSTELLING GOEDERENVERVOER NS IN 1989

soorten goederen	in tonnen	in %
chemische produkten	3.058	16
containers	3.512	18
ijzererts	2.789	14
overig vervoer	1.997	10
kunstmest	1.445	7
kalk, dolomiet	900	5
kolen, cokes	859	4
aardolie NAM	572	3
VAM vervoer	718	4
granen, derivaten	497	3
zout	661	3
ijzer- en staalwaren	867	4
zinkerts	429	2
combi	687	4
suikerbieten	368	2
Totaal	19.359	100

**TRACÉ/MER PROCEDURE****RUIMTELIJKE  
ORDENINGS-  
PROCEDURE****UITVOERING**

	Opstellen informatieve startnotitie over voorgenomen project (NS)		
<b>14.1.1991</b>	Bekendmaking voornemen project (Minister van V&W) + publicatie en terinzagelegging van startnotitie		
	Inspraak en advisering door o.a. commissie m.e.r.		
<b>14.4.1991</b>	Opstellen en vaststellen richtlijnen (Minister)		
	Opstellen tracénota/MER (door NS)		
	Toezenen tracénota/MER aan bevoegd gezag		
	Globale check of tracénota/MER voldoende informatie bevat (Minister)	Opstellen ontwerp bestemmingsplan	
	Toezenen RvdW, commissie m.e.r. en adviseurs om advies + bekendmaking tracénota/MER (Minister)		
<b>1.1.1992</b>	Opstellen advies door adviseurs (min. 1 maand) (wettelijke termijn)	Inspraak (min. 1 maand) (wettelijke termijn)	
		Schriftelijk indienen van opmerkingen bij de RvdW binnen 6 weken na aanvang ter visielegging	
		Hoorzitting	
	Opstellen advies commissie m.e.r. (max. 1 maand na hoorzitting, wettelijke termijn)		
		Advies RvdW	
<b>juni 1992</b>		Besluitvorming (Minister)	
			Vaststelling in de Raad
			Behandeling door GS
<b>mei 1993</b>			Ter visie legging
<b>1998</b>			Project gereed

## NATUUR EN LANDSCHAP

Het tracé van de "Betuweroute" is over grote delen gebundeld met de autosnelweg A15, dan wel met de bestaande spoorlijn. Deze bundeling wordt op een drietal plaatsen losgelaten.

**A** Ten noorden van de lijn Giessendam - Gorinchem: de verbinding Giessendam - Arkel, dit is de westzijde van variant G.

**B** Ten noorden van Geldermalsen: de verbinding Tricht - Kerk-Avezaath, variant J.

**C** De verbinding Elst - Zevenaar: het meest oostelijke deel van de "Betuweroute"; hierna sluit de lijn aan op de bestaande lijn naar Duitsland, de varianten Z, AA en BB.

Hieronder wordt kort ingegaan op het gehele bij het project betrokken gebied. Daaronder volgt een beschrijving van de niet gebundelde tracédelen.

In eerste instantie wordt hieronder, in grote lijnen, aandacht besteed aan landschappen die door het geplande tracé, hoewel gebundeld of samenvallend met bestaande infrastructuur, doorsneden worden.

In al deze landschappen is de invloed van de verschillende rivieren die in dit gebied stromen terug te vinden. Er zijn oeverwallen- en stroomruggenlandschappen (kleinschalige landschapstypen met een grote variatie in grondgebruik en verkaveling), kommen- en uiterwaardenlandschappen. In de Alblasserwaard zijn deze landschapsvormen ingebed in veenweidegebied. Dit veenweidegebied is het resultaat van de kolonisatie van het laagveen, daar ontstaan door de lage ligging van West-Nederland ten opzichte van N.A.P. Door de hoge grondwaterstand is weidebouw daar de enige agrarische gebruiksmogelijkheid.

Alle genoemde landschapstypen bezitten, in potentie, grote waarde, hetzij op vegetatie-

kundig vlak, hetzij op (avi)faunistisch vlak. Het Natuurbeleidsplan (1990) geeft als betekenis voor het rivierengebied -het invloedsgebied van de 4 grote rivieren in Nederland, in deze studie het gebied ten oosten van Gorinchem (vanaf variant G)- onder andere:

- de botanische waarde van vooral de hogere delen, de oeverwallen en de stroomruggen,
- de zoölogische waarde (vogels en amfibieën),
- de mogelijkheden voor gebruik als migratieroute, zowel nationaal als internationaal,
- de functie als overwinteringsgebied voor watervogels,
- de cultuurhistorische waarde van grote delen van het gebied.

Aan het laagveengebied (i.c. de Alblasserwaard, de varianten F, G, H, GG en HH) wordt onder andere de volgende betekenis toegekend:

- grote vogelkundige en botanische verscheidenheid, vooral ten gevolge van een hoge grondwaterstand en aanwezigheid van kwelsituaties,
- aardwetenschappelijk belang wegens de oude stroomruggen (van veenstroompjes) en donken,
- de cultuurhistorische waarde van het ontginningenslandschap,
- de openheid.

Waar de lijn gebundeld wordt met bestaande infrastructuur (dat is het geval bij het grootste deel van de lijn) kunnen toch negatieve effecten op milieubeschermingsgebieden optreden.

Onder milieubeschermingsgebieden vallen stiltegebieden, bodembeschermingsgebieden en grondwaterbeschermingsgebieden.

Aanleg/uitbreiding van de "Betuweroute" kan de bestaande invloed vergroten.

Het betreft de Crezéepolder, in variant E, ten noorden van de A15 bij Hendrik Ido Ambacht, die momenteel de status van grondwaterbeschermingsgebied heeft. In het gebied Vijfheerenlanden, tussen Gorinchem en Leerdam, wordt een stiltegebied ingesteld, waarvan de globale begrenzing vaststaat. De spoorlijn, variant G, doorsnijdt dit gebied. Daarnaast zijn, in het

streekplan, mogelijkheden voor waterwinning aangegeven.

Bij de aanleg/uitbouw van de spoorlijn wordt ernaar gestreefd deze zoveel mogelijk te bundelen met de bestaande infrastructuur, zodat de aantasting van waardevolle gebieden zoveel mogelijk beperkt wordt.

Na de algemene indruk van het invloedsgebied volgt hieronder een beschrijving van de drie deelgebieden waar de bundeling los gelaten wordt:

**Ad A Giessendam - Arkel, westzijde variant G**

Deze verbinding doorsnijdt de Polders Binnentiendweg, Giessen-Nieuwkerk, Schelluinen, Lang-Scheiwijk en Arkel. Deze polders zijn vegetatiekundig van belang. Er zijn concentraties van waardevolle oeveren/of sloot- en graslandvegetaties. In de ruimtelijke ordeningsplannen wordt tevens duidelijk dat in het oostelijk deel van dit poldergebied eenvoudige bos- en landschapbouw gewenst is ter beperking van de visuele invloed van stadsrand en infrastructuur op het landelijk gebied van de Alblasserwaard. De polders zijn onderdeel van de landinrichting Alblasserwaard die reeds tot stand is gekomen. In het zuidoostelijke deel van de Alblasserwaard wordt een stiltegebied ingesteld. Deze variant zal dit stiltegebied doorsnijden.

Er bestaan overigens ook plannen van de gemeente Gorinchem om aan het zuidelijke deel van de Polder Arkel een woonbestemming te verbinden. Deze plannen verkeren nog in een vroeg stadium.

**Ad B Tricht - Kerk-Avezaath, variant J**

Deze verbinding doorsnijdt het gebied ten noorden van Geldermalsen. Vegetatiekundig is dit gebied vrij waardevol, met veel natte graslanden en bosjes (wilgenstruweel, -griend en ander vochtig loofbos).

Verder is dit gebied van redelijke waarde als weidevogelgebied en dient het als foura-

geergebied voor ganzen en zwanen, die in de Waaluitwaarden ten zuiden hiervan overnachten en pleisteren.

Door toedoen van de riviertjes de Linge en de Korne is een oeverwallen- en een uiterwaardenlandschap ontstaan. Het eerstgenoemde wordt gekenmerkt door een kleinmazig en gevarieerd patroon van wegen, bebouwing, bodemgebruiksvormen en verkaveling. Het uiterwaardegebied is een open gebied dat voornamelijk in gebruik is als grasland.

Het gebied is aangewezen als GEA-object, hetgeen de waarde ervan onderstreept. Een GEA-object is een bodemkundig of geomorfologisch object met grote natuurwetenschappelijke of educatieve waarde.

Het gebied maakt deel uit van de landinrichting Avezaath-Ophemert, die in de uitvoeringsfase verkeert.

Het gebied heeft geen status als milieubeschermingsgebied.

**Ad C Elst - Zevenaar, varianten Z, AA en BB**

Het naar het oosten doortrekken van de spoorlijn Tiel - Elst zal een nieuwe doorsnijding van een gebied, dat als vrij ongerept wordt omschreven, met zich meebrengen. De Over-Betuwe ten westen van het Pannerdensch Kanaal wordt gekenmerkt door een stroomruggen- en oeverwallenlandschap en een nog gaaf kommegebied (Het Broek). Dit laatste gebied heeft een belangrijke functie als fourageergebied voor ganzen. De stroomruggen en oeverwallen kennen grote afwisseling op allerlei vlak, waardoor dit landschapstype kleinschalig overkomt. Kenmerk in dit gebied is de aanwezigheid van glastuinbouw.

Ten oosten van het Pannerdensch Kanaal bevindt zich het Rijnstrangengebied, dat zowel (avi)faunistisch als vegetatiekundig van groot belang is. Strangen zijn rivierarmen die hun functie als stroomdraad zijn kwijtgeraakt en daardoor nu het karakter hebben van langgerekte laagten. Het gebied heeft een functie als fourageergebied voor

ganzen en zwanen, maar is tevens een waardevol weide- en moerasvogelgebied. Ook de herpetofauna vindt in dit gebied goede leefomstandigheden.

Handhaving van de rust en de waterkwaliteit zijn cruciaal voor de instandhouding van de huidige waarde van dit gebied. Het gebied maakt dan ook deel uit van het aan te wijzen bodembeschermingsgebied Weide Oude Rijnstrangen. Ook een aanwijzing tot stiltegebied is in voorbereiding. Dit besluit hangt ook af van de verdere besluitvorming rond de aanleg van een autosnelweg door dit gebied. Daarnaast is dit gebied in het kader van de Relatienota globaal aangegeven, zodat beheersovereenkomsten met agrariërs en reservaatvorming mogelijk zijn. Variant BB raakt dit gebied aan de noordzijde, variant AA gaat er aan de noordzijde langs.

Het gebied ten noorden van de Rijnstrangen is faunistisch van minder waarde, maar kent een kleinschalige afwisseling in gebruiksvormen. Rond Groessen komt glastuinbouw voor. Dit gebied maakt deel uit van de herinrichting Duiven-Westervoort, die in de voorbereidingsfase verkeert.

## **COLOFON**

### **Uitgave**

Nederlandse Spoorwegen

### **Tekst**

Afdeling Ondernemingssecretariaat en

Juridische Zaken

Afdeling Ondernemingsplanning

Afdeling Planologie

### **Vormgeving**

Grafisch ontwerp bureau Kris Kras, Utrecht

NS Design

### **Fotografie**

Picture Box, Amsterdam

NS Design

### **Druk**

Koninklijke van Poll, Roosendaal

Utrecht, december 1990

